

ПРАКТИКАЛЫҚ САБАҚ №5

Жазықтықтағы түзу.

Түзудің әр түрлі теңдеулері, екі түзудің арасындағы бұрыш. Сызықтардың параллелизмі мен перпендикулярлығының шарттары

1. Түзулердің берілген теңдеулері бойынша түзуді сал, оның бұрыштық коэффициенті мен координат осьтерінен қиып өтетін кесінділердің ұзындықтарын тап: а) $2x - y + 3 = 0$; б) $5x + 2 - 8 = 0$; в) $3x + 8y + 16 = 0$; г) $3x - y = 0$.

2. Тең бүйірлі трапецияның қабырғалары орналасқан түзулердің теңдеулерін жаз, егер оның табандары 10 және 6 болса, ал бүйір қабырғасы үлкен табанмен 60° бұрыш жасайтыны белгілі болса. Сонымен қатар, үлкен табан абсцисса осінде жатып, ал трапецияның симметрия осі – ордината осі болса. (Жауабы: $y = 0$, $y = 2\sqrt{3}$, $y = \sqrt{3}x + 5\sqrt{3}$, $y = -\sqrt{3}x + 5\sqrt{3}$).

3. $F = (m, n)$ күші $M_0(x_0, y_0)$ нүктесіне орнатылған. Осы күштің бойымен бағытталған түзудің теңдеуін жаз. (Жауабы: $mx - ny + my_0 - nx_0 = 0$)

4. $A(-1, 3)$ нүктесі арқылы өтетін және а) абсцисса осіне; б) ордината осіне; в) бірінші координаттық бұрыштың биссектрисасына; г) $y = 3x + 9$ түзуіне параллель түзулердің теңдеулерін жаз. (Жауабы: а) $y = -1$; б) $x = 3$; в) $y = x - 4$; г) $y = 3x - 10$.)

5. $A(-1, 3)$ және $B(4, 5)$ нүктелері арқылы өтетін түзулердің теңдеуін жаз. (Жауабы: $2x - 5y = 17 = 0$.)

6. Жарық сәулесі $y = \frac{2}{3}x - 4$ түзуі бойымен бағытталған. Сәуленің Ox осімен кезігу нүктесінің M координаталарын және шағылған сәуленің теңдеуін жаз. (Жауабы: $M(6, 0)$, $y = -\frac{2}{3}x + 4$.)

7. $A(-2, 3)$ нүктесі $2x - 3y + 8 = 0$ түзуіне перпендикуляр түзу бойында жатыр. Осы түзудің теңдеуін жаз. (Жауабы: $3x + 2y = 0$.)

8. $A(2, -5)$ нүктесі бір қабырғасы $x - 2y - 7 = 0$ түзуінің бойында жататын квадраттың төбесі. Квадраттың ауданын тап. (Жауабы: 5)